

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-204972

(43)Date of publication of application : 23.07.2002

---

(51)Int.Cl.

B02C 18/40

B02C 18/24

---

(21)Application number : 2001-005357 (71)Applicant : SEKISUI CHEM CO LTD  
SEKISUI KANZAI  
TECHNICS KK

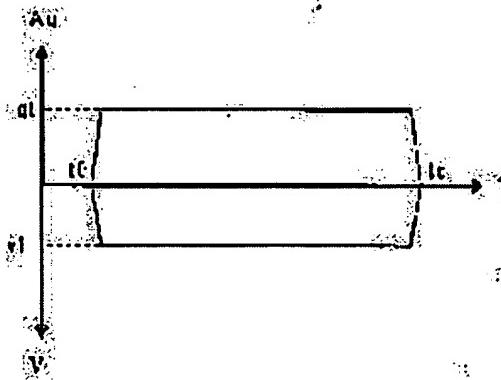
(22)Date of filing : 12.01.2001 (72)Inventor : SUEYOSHI HIROKI

---

## (54) DISPOSER OPERATING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a disposer operating method, which prevents the stagnation of shredded garbage in the drain pipe line of a disposer with an inexpensive equipment even in the case where washing water supply is stopped immediately after shutdown of the disposer.



SOLUTION: In a disposer for batching and shredding garbage, after feeding garbage into a shredding chamber of the disposer, a disposer hammer continues to rotate at a low rotation speed while supplying washing water at a constant flow rate, and after completing the shredding, the rotation of the hammer is stopped and then the washing water supply is stopped.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other

BEST AVAILABLE COPY

from KNJ-229.A

than the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開  
特開2002-2  
(P2002-2045)

(43)公開日 平成14年7月23日

(51)Int.Cl'  
B 0 2 C 18/40  
18/24

識別記号

F I  
B 0 2 C 18/40  
18/24テー:  
A 4

審査請求 未請求 請求項の数4 OL

(21)出願番号 特許2001-5357(P2001-5357)

(22)出願日 平成13年1月12日(2001.1.12)

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天樹2丁目

(71)出願人 591183568

セキスイ管材テクニックス株式会社

滋賀県栗太郡栗東町大字野尻

(72)発明者 末吉 博樹

滋賀県栗太郡栗東町野尻25

テクニックス株式会社内

(74)代理人 100102956

弁理士 九十九 高秋

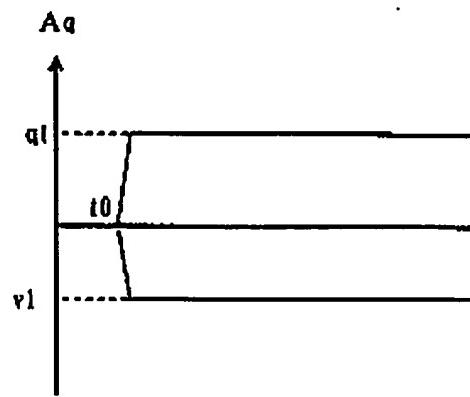
Pターム(参考) 4D065 CA20 EA08 EB17 II

(54)【発明の名称】 ディスポーザー運転方法

## (57)【要約】

【課題】 安価な設備で、ディスポーザーの運転停止直後に洗浄水の給水を停止しても、ディスポーザー排水管路における粉碎された生ゴミが漏出することがないディスポーザーの運転方法を提供する。

【解決手段】 回分して生ゴミを粉碎するディスポーザーにおいて、生ゴミをディスポーザーの粉碎室に投入後、一定の流速で洗浄水を供給しつつ、低速回転でディスポーザーハンマーを回転し続け、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止し、ついで洗浄水の供給を停止す



(2)

特開2002-

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】回分して生ゴミを粉碎するディスポーザーにおいて、生ゴミをディスポーザーの粉碎室に投入後、一定の流速で洗浄水を供給しつつ、低速回転でディスポーザーハンマーを回転し続け、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止し、ついで洗浄水の供給を停止することを特徴とするディスポーザーの運転方法。

【請求項2】ディスポーザーハンマーの回転を、洗浄水供給開始後低速回転で回転を開始し、粉碎室に残っている生ゴミの量が減少するに従って高速回転にし、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止することを特徴とする請求項1記載のディスポーザーの運転方法。

【請求項3】ディスポーザーハンマーの回転を、洗浄水供給開始後、回転を開始し、短時間後に停止し、短時間後に回転し、これを繰り返し、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止することを特徴とする請求項1記載のディスポーザーの運転方法。

【請求項4】ディスポーザーハンマーの回転を、洗浄水供給開始後、回転を開始し、短時間後に停止し、短時間後に回転し、これを繰り返し、粉碎室に残っている生ゴミの量が減少するに従って、連続してハンマーを生ゴミがなくなるまで回転させ、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止することを特徴とする請求項1記載のディスポーザーの運転方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、回分して生ゴミを粉碎するディスポーザーにおいて、ディスポーザーで粉碎された生ゴミが、ディスポーザー排水管路に停滞して管路を閉塞する懼れが少なくなるディスポーザーの運転方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】ディスポーザーは、生ゴミを粉碎して洗浄水と共に排水管に流す機能を有する。また、一般的に、建物中のディスポーザーが設置される場所の構造等によって、ディスポーザーからの排水管には部分的に横引き管とされる箇所がある。横引き管には、粉碎された生ゴミが留置しやすく、従って、従来のディスポーザーでは、ディスポーザーで粉碎された生ゴミを、特に横引き排水管路に滞留させないようにするために、粉碎され

長さや屈曲の有無等により、粉碎されたする洗浄水量が不足する懼れがあり、こ<sup>2</sup>めに、粉碎時に大量の洗浄水を用いて生る洗浄水量の比率を上げたり、粉碎後にしたりしていたのである。

【0004】例えば、特開2000-8報には、ディスポーザーへの給水装置及び水栓からの吐水履歴及びディスボーラーを制御装置でカウントし、そのカウントして制御する方法が開示されている。この方法は、運転中に給水装置を変更して一時に対しても過大な量の水を給水し、かつ生もなお一定時間水を流し続ける方法であるが、自動化のために、制御装置、タイマー、流量センサー、調圧バルブ、電磁弁類、そのための複雑な信号線配線等、設のについてしまっていた。

【0005】更に、ディスポーザーの運して、東洋陶器(株)社製のディスボーラーJ6200Pの場合の運転方法を示す。ザーの場合には、ディスポーザーのハンマー一定に保ちつつ、洗浄水の給水装置を2段ようになっている。

【0006】このものの運転プログラム図5において、横轴は時間( $T$ )、上向給水速度( $A_q$ )、下向き横轴はハンマー( $V$ )を示す。ディスポーザーのハンマー( $V$ )が、生ゴミ粉碎開始時( $t_0$ )から $t_e$ まで一定( $V_6$ )に保たれているから、粉碎される生ゴミ重量は一定である。単位時間当たりの洗浄水の供給量( $A_q$ )水管路に2個の電磁弁を設け、ディスボーラー直後( $t_0$ )には一個の電磁弁を開き、他の洗浄水を給水( $q_{61}$ )し、一定時間( $t_{61}$ )の電磁弁を開いて洗浄水量を増し( $q_1$ )了前( $t_{62}$ )に一方の電磁弁を開いて( $q_{61}$ )、粉碎が終了( $t_e$ )した後一定時間全ての弁を開いて水を停止するようにのように、洗浄水の供給量を時間的に変

(3)

特開2002-

3

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明のディスポーザーの運転方法は、上記従来のディスポーザーの運転方法における問題点を解決し、安価な設備で、ディスポーザーの運転停止直後に洗浄水の給水を停止しても、ディスポーザー排水管路における粉碎された生ゴミが滞留することがないディスポーザーの運転方法を提供する目的でなされたものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための本発明の請求項1記載のディスポーザーの運転方法（発明1）は、回分して生ゴミを粉碎するディスポーザーにおいて、生ゴミをディスポーザーの粉碎室に投入後、一定の遅延で洗浄水を供給しつつ、低速回転でディスポーザーハンマーを回転し続け、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止し、ついで洗浄水の供給を停止することを特徴とするディスポーザーの運転方法である。

【0010】請求項2記載のディスポーザーの運転方法（発明2）は、ディスポーザーハンマーの回転を、洗浄水供給開始後低速回転で回転を開始し、粉碎室に残っている生ゴミの量が減少するに従って高速回転にし、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止することを特徴とする発明1のディスポーザーの運転方法である。

【0011】請求項3記載のディスポーザーの運転方法（発明3）は、ディスポーザーハンマーの回転を、洗浄水供給開始後、回転を開始し、短時間後に停止し、短時間後に回転し、これを繰り返し、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止することを特徴とする発明1のディスポーザーの運転方法である。

【0012】請求項4記載のディスポーザーの運転方法（発明4）は、ディスポーザーハンマーの回転を、洗浄水供給開始後、回転を開始し、短時間後に停止し、短時間後に回転し、これを繰り返し、粉碎室に残っている生ゴミの量が減少するに従って、連続してハンマーを生ゴミがなくなるまで回転させ、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止することを特徴とする発明1のディスポーザーの運転方法である。

【0013】本発明のディスポーザーの運転方法は、洗浄水量を一定に保ちつつ、粉碎用ディスポーザーハンマーの回転数を密化させ、もって粉碎される単位時間当たり

40 【0019】発明1の運転方法では、洗

廃水処理装置が設置されているかどうか

【0015】ディスポーザーには、自動には、1個の流量調節可能な手動弁とその電磁弁が設けられた洗浄水給水管路が粉碎室に接続され、生ゴミが投入されが運転側に入ると同時に電磁弁が開き、より流量が調節されている洗浄水がディスされ、同時にハンマーが回転して生ゴミるようになっている。勿論、電磁弁が設洗浄水給水管路の場合は手動で起動スイして洗浄水を給水する。

【0016】最小限必要な洗浄水の量は、重量250グラムに対し5リットル程度で、供給される洗浄水の給水速度は、デ単位時間当たりの生ゴミ粉碎量によって定されれば良い。即ち、一つのディスポートすれば、その機種に対応した洗浄水量水の給水量は、管路に設けられた手動弁宜設定され、電磁弁の開閉によって、手め設定された流量の洗浄水がディスポートるようにされている。

【0017】本発明のディスポーザーのズシンクに載置された生ゴミがディスボーラ粉碎室に投入される。次に自動式のスイッチにより、手動式の場合には目皿チをオンにするとことで洗浄水が供給され転する。

【0018】ディスポーザーの生ゴミ粉ハンマーの回転数に比例する。生ゴミを1の回転数は、略同サイズのハンマーをーザーの回転数と比較して、同じかそれとされる。即ち、例えば、通常のディス数が通常約2800rpm程度であるののディスポーザーでは、同サイズのハンマ台には、回転数は、1400rpmから程度とされている。即ち、本発明の運転は、ディスポーザーの単位時間当たりのは、その分だけ従来のディスポーザーとなるようになれる。

BEST AVAILABLE COPY

(4)

特開2002-

5

し、生ゴミが減少しても洗浄水の供給量は変化しないので、相対的に、粉碎された生ゴミ重量に対する洗浄水量の比率が高くなっていく。

【0020】ディスポーザーのハンマー回転速度を遅くする方法は、通常の方法がとられればよい。即ち、例えば一例として、モーターへの印可電圧を下げる、同じく周波数を下げる、モーターの極数を増やす等の方法等が挙げられる。

【0021】粉碎が終了したら、ハンマーの回転が停止され、ついで洗浄水の供給が停止される。洗浄水が停止される時には、生ゴミ重量に対して洗浄水量が充分に供給されているので、粉碎された生ゴミが排水管路中に蓄積することがない。

【0022】発明2のように、ディスポーザーハンマーの回転を、低速回転から高速回転に変化するようにされても良い。この場合にも、単位時間当たりの洗浄水の流量は一定である。粉碎される生ゴミ重量は粉碎開始後徐々に減少していくので、単位時間に粉碎される生ゴミ重量は、ハンマーの回転数を増していってもほとんど変化しないうえ、粉碎所用時間は短くなっていく。即ち、生ゴミに対する洗浄水量は粉碎の間を通してほとんど変わることなく、従って生ゴミに対する洗浄水量の比率は変化せず、相対的に生ゴミ重量に対する洗浄水量の比率は上がらないので、洗浄水が無駄に使われることがない。

【0023】ハンマーの回転速度の変更方法は、通常の方法がとられればよい。即ち、例えば一例として、モーターへの印可電圧を下げる、同じく周波数を下げる、モーターの極数を増やす等の方法等が挙げられる。

【0024】発明3の運転方法は、シンクに載置された生ゴミがディスポーザー投入口に投入されると、一定の速度で洗浄水流しつつディスポーザーのハンマーを、従来のディスポーザーの回転数に略等しくして回転させ、短時間後に停止し、短時間後に回転し、これを繰り返し、粉碎が終了したらハンマーの回転を停止しつつ洗浄水の供給を停止する方法である。勿論、先にハンマーを回転させ、洗浄水流しつつ生ゴミが投入されても構わない。

【0025】この運転方法においては、ディスポーザーのハンマー回転数は、通常のディスポーザーの回転数と略同じであるが、生ゴミの粉碎開始後、断続的に回転。

6

の長さなどの配設状態や、粉碎される生ゴミ及び粉碎希望時間によって適宜選択していく。特に定められたものではないが、回転停止時間(1から1とされること)例えば、運転10秒、停止3秒とされると、ゴミ重量に対し洗浄水量が13分の3だになり、従って、排水管路中に粉碎されることがなくなるのである。

【0027】ハンマーの回転、停止の方法がとられればよい。即ち、例えば一例センサーとタイマーとリレーとを組み合せられる。

【0028】又、ハンマーを断続運転する連続運転する場合とは異なり、粉碎後、への狭い通路に挟まつた生ゴミを引っ掛けが回転することが少なくなるので、ハモーターにオーバーロードが掛かり難く待できる。又、生ゴミをディスポーザーミングは、ハンマーが回転しているときでも構わない。

【0029】発明4においては、粉碎室が少なくなったら連続してハンマーを駆動まで回転させる。即ち、ディスポーザーゴミがほとんどなくなれば、生ゴミ重量量が相対的に増えることになるので、する必要がなくなる。従って、粉碎室の少なくなった後、連続してハンマーを駆動で回転させても、粉碎された生ゴミ重量量が増えた状態であるから、排水管路中ゴミが蓄積することがなくなるのである。

【0030】ハンマーの回転、停止の方法であるから再述しない。

【0031】以上のいずれの発明においても、粉碎が終了したら、ハンマーの回転が停止され、洗浄水の供給が停止される。洗浄水が停止後は、生ゴミ重量に対して洗浄水量が充分ないので、粉碎された生ゴミが排水管路中がない。

【0032】(作用)本発明においては、水を流しつつ、ディスポーザーのハンマーパー

BEST AVAILABLE COPY

(5)

特開2002-

7

【0034】いずれの発明においても、洗浄水の供給量を一定とするので、必要な水置設定を手動弁で行っており、電磁弁は生ゴミの有無によって管路の開閉のみを行えば良いので1個あれば良く、更に、単位時間の生ゴミ粉碎量が少ないので、粉碎された生ゴミが粉碎室の壁に付着することが少なくなって臭気も少なくなる上、断続運転の場合では、モーターの過負荷が減少する効果も期待できる。

## 【0035】

【発明の実施の形態】次に本発明のディスポーザーの運転方法を従来の運転方法と比較し、図面を参照しながら説明する。図1は発明1の運転方法の一例、図2は発明2の運転方法の一例、図3は発明3の運転方法の一例、図4は発明4の運転方法の一例の、いずれも粉碎経過時間に対する単位時間当たりの洗浄水供給量及びハンマーの回転速度関係の一例を示す説明図であり、図5は従来の、電磁弁2個を用いて行う運転方法の一例の説明図である。

【0036】図1の例においては、生ゴミがディスポーザーの粉碎室に投入されたら、電磁弁が閉とされて予め手動弁により設定された水量( $q_1$ )の洗浄水が供給される。給水置( $q_1$ )は、必要最小水置以上で、かつ従来のディスポーザーにおける給水置(図5の $q_{51}$ )と略同じかやや少なく設定される。給水と同時にハンマーが所定の回転数( $v_1$ )で回転し、粉碎が開始( $t_0$ )される。単位時間当たりの洗浄水の供給量( $q_1$ )は、粉碎完了( $t_e$ )までの時間一定に保たれており、ディスポーザーのハンマー回転速度( $v_1$ )は、通常のディスポーザーのハンマー回転速度(図5の $v_6$ )よりも遅く設定され、粉碎終了( $t_e$ )まで一定とされている。ディスポーザーの粉碎室に生ゴミがなくなったら、電磁弁が閉とされ洗浄水が停止され、ハンマーの回転が停止される。従って、生ゴミ粉碎の間を通して、生ゴミ重量に対する洗浄水置は、従来のディスポーザーと比較して多くなり、粉碎された生ゴミが排水管路中に滞留し難くなる。

【0037】図2の例においては、生ゴミがディスポーザーの粉碎室に投入されたら、電磁弁が閉とされて予め手動弁により設定された水量( $q_2$ )の洗浄水が供給される。給水置( $q_2$ )は、必要最小水置以上で、かつ従

一の粉碎室に生ゴミがなくなったら電磁弁が停止され、ハンマーの回転が停止し高遠回転させる時間( $t_{21}$ から $t_e$ まで)も必要なものではない。即ち、 $t_{21}$ といあっても良いが、ディスポーザー排水によって、多少でも粉碎された生ゴミが滞る場合などでは、必要な時間を決めてとその時間は適宜状況に合わせされれば良い。ゴミ粉碎の間を通して、生ゴミ重量に対する洗浄水置は、従来のディスポーザーと比較して多めの生ゴミが排水管路中に滞留し難くなる。

【0038】図3の例においては、生ゴミがディスポーザーの粉碎室に投入されたら、電磁弁が手動弁により設定された水量( $q_4$ )の供給される。給水置( $q_4$ )は、必要最小水置従来のディスポーザーにおける給水置(図5の $q_{51}$ )と同じかやや少なく設定される。給水と同所定の回転数( $v_4$ )で回転し、粉碎が開始。単位時間当たりの洗浄水の供給量(完了( $t_e$ )までの時間一定に保たれて)、ディスポーザーのハンマー回転速度( $v_4$ )は、通常のハンマー回転速度(図5の $v_6$ )よりも遅く設定されている。ハンマー開始( $t_0$ )後短時間( $t_{41}$ )で一旦停止時間( $t_{42}$ )後回転されて再び停止されし、ディスポーザーの粉碎室に生ゴミが( $t_e$ )、電磁弁が閉とされ洗浄水が停止の回転が停止される。従って、生ゴミにて、生ゴミ重量に対する洗浄水置は、従

ザーと比較して多くなり、粉碎された生ゴミ中に滞留し難くなる。

【0039】図4の例においては、生ゴミがディスポーザーの粉碎室に投入されたら、電磁弁が手動弁により設定された水量( $q_5$ )の供給される。給水置( $q_5$ )は、必要最小水置従来のディスポーザーにおける給水置(図5の $q_{51}$ )と同じかやや少なく設定される。給水と同所定の回転数( $v_5$ )で回転し、粉碎が開始。単位時間当たりの洗浄水の供給量(完了( $t_e$ )までの時間一定に保たれて)、

(6)

特開2002-

9

重量に対する洗浄水量は、従来のディスポーザーと比較して多くなり、粉砕された生ゴミが排水管路中に滞留し難くなる。

## 【0040】

【発明の効果】以上の通りであるから、本発明のディスポーザーの運転方法は、安価な設備で、ディスポーザー排水管路における粉砕された生ゴミが滞留することがないディスポーザーの運転方法となるのである。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】発明1のディスポーザーの運転方法の一例を示す説明図である。

【図2】発明2のディスポーザーの運転方法の別の一例を示す説明図である。

10

10

\* 【図3】発明3のディスポーザーの運転を示す説明図である。

【図4】発明4のディスポーザーの運転を示す説明図である。

【図5】従来のディスポーザーの運転方である。

## 【符号の説明】

Aq 洗浄水給水速度範

V ハンマー回転速度範

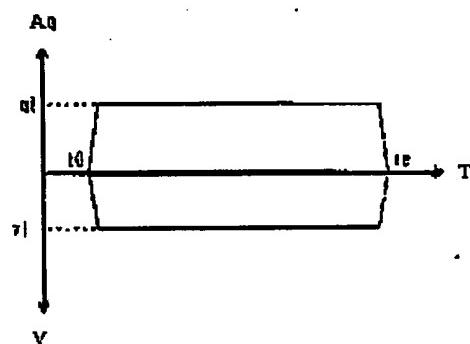
T 時間範

q 給水速度

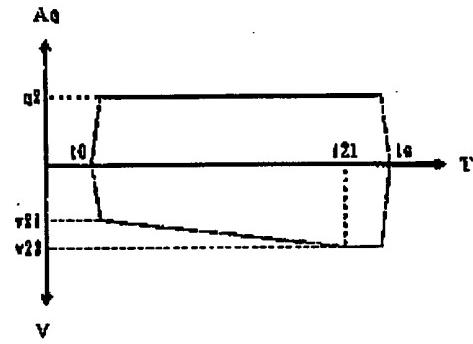
v ハンマー回転速度

\* 経過時間

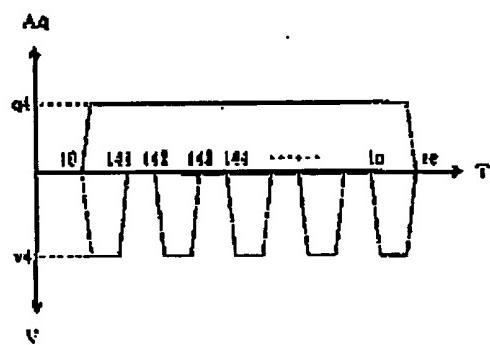
【図1】



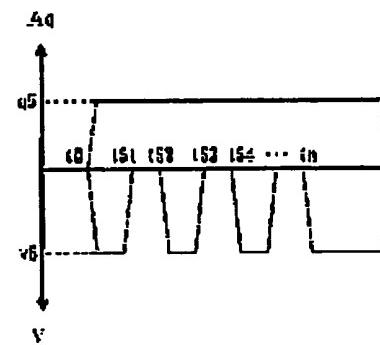
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】